

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

08.12.2004

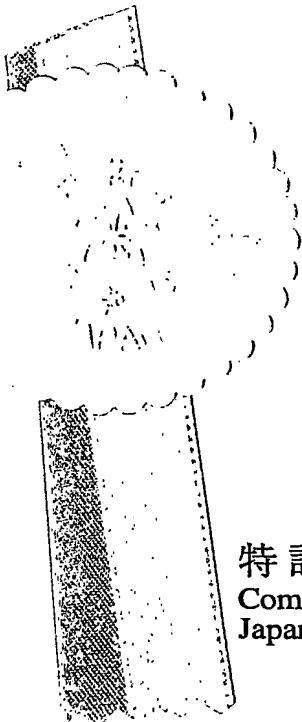
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 2 月 5 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 4 0 7 2 0 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 4 0 7 2 0 1]

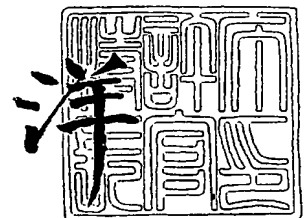
出 願 人 松 下 電 器 産 業 株 式 会 社
Applicant(s):



特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

2 0 0 5 年 1 月 2 0 日

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2022550366
【提出日】 平成15年12月 5日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 3/12
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 松永 繁樹
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100097445
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
 【識別番号】 100103355
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 坂口 智康
【選任した代理人】
 【識別番号】 100109667
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 内藤 浩樹
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011305
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

外部記憶装置に対してスプール領域の確保を要求するスプール領域確保要求手段と
外部記憶装置から前記スプール領域の情報を受信するスプール領域情報受信手段と
外部指示装置からの印刷指示を受信する印刷指示受信手段と
外部指示装置に対して前記スプール領域情報を応答するスプール領域情報応答手段と
前記スプール領域のデータを印刷処理する印刷処理手段と
を備えた印刷装置。

【請求項 2】

前記印刷指示受信手段において印刷指示を受信する度に、
スプール領域確保手段により印刷ジョブ用のスプール領域を確保すること
を特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 3】

前記印刷処理手段において印刷処理が終了する度に
前記外部記憶装置に対して前記印刷ジョブのスプール領域の解放を要求するスプール領域解放要求手段
を更に有する請求項 2 記載の印刷装置。

【請求項 4】

装置起動時にスプール領域確保手段によりスプール領域を確保すること
を特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 5】

装置終了時に前記外部記憶装置に対して印刷ジョブのスプール領域の解放を要求するスプール領域解放要求手段
を更に有する請求項 4 記載の印刷装置。

【請求項 6】

前記スプール領域の情報は外部記憶装置が確保したスプール領域の位置情報を含む
ことを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 7】

前記スプール領域の情報は外部記憶装置が確保したスプール領域のサイズ情報を含む
ことを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 8】

前記スプール領域の状態を監視するスプール領域監視手段を更に有し、
前記印刷処理手段は前記スプール領域監視手段によりスプール領域にデータが存在することが確認された後に印刷処理を実行すること
を特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 9】

前記外部記憶装置は A V サーバであることを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 10】

印刷装置からの要求に応じて動的にスプール領域を確保するスプール領域確保手段と
確保した前記スプール領域の情報を印刷装置に通知するスプール領域情報通知手段と
前記スプール領域へのデータ書き込み要求を処理するスプールデータ書き込み処理手段と
前記スプールデータの読み込み要求を処理するスプールデータ読み込み処理手段と
を備えた記憶装置。

【請求項 11】

印刷装置からの要求に応じて確保したスプール領域を解放するスプール領域解放手段
を更に有する請求項 10 記載の印刷装置。

【請求項 12】

前記スプール領域の情報は確保したスプール領域の位置情報を含む
ことを特徴とする請求項 10 記載の記憶装置。

【請求項 13】

前記スプール領域の情報は確保したスプール領域のサイズ情報を含むことを特徴とする請求項 10 記載の記憶装置。

【請求項 14】

前記スプール領域読み込み処理手段は、

前記スプール領域確保手段に対して前記スプール領域の確保を要求した印刷装置にのみスプールデータの読み込みを許可する

ことを特徴とする請求項 10 記載の記憶装置。

【請求項 15】

前記スプール領域確保手段は印刷装置からのスプール領域確保要求時に前記スプール領域のアクセス制限情報も受け取るものとし、

前記スプールデータ書き込み処理手段および／または前記スプールデータ読み込み処理手段は

前記アクセス制限情報に適した装置からの要求のみを処理する

ことを特徴とする請求項 10 記載の記憶装置。

【請求項 16】

指示装置と記憶装置と印刷装置からなる印刷システムであって、

指示装置からの要求に基づいて印刷装置が印刷ジョブを開始する印刷指示段階と、

印刷装置からの要求に基づいて記憶装置がスプール領域を確保し、印刷装置に対して確保したスプール領域情報を通知するスプール領域確保段階と、

前記スプール領域情報を伴った印刷装置からの要求に基づいて指示装置がスプール領域にデータをアップロードするデータアップロード段階と、

印刷装置がスプール領域のデータをダウンロードし印刷処理を実行する印刷処理段階と、

印刷装置からの要求に基づいて記憶装置が前記確保したスプール領域を開放するスプール領域解放段階と、

を備えることを特徴とする印刷システム。

【請求項 17】

前記スプール領域は印刷ジョブ毎に確保され、印刷ジョブが終了した後に解放されることを特徴とする請求項 16 記載の印刷システム。

【請求項 18】

前記スプール領域は印刷装置の初期化に一度だけ確保され、印刷装置の終了時に解放されることを特徴とする請求項 16 記載の印刷システム。

【請求項 19】

外部記憶装置に対して記憶領域の確保を要求する記憶領域確保要求手段と

外部記憶装置から前記記憶領域の情報を受信する記憶領域情報受信手段と

外部指示装置からの指示を受信する指示受信手段と

前記記憶領域を用いて前記指示内容に沿った処理を行う処理手段と

を備えた処理装置。

【請求項 20】

外部装置からの要求に応じて動的に外部装置用の記憶領域を確保する記憶領域確保手段と確保した前記記憶領域の情報を前記外部装置に通知する記憶領域情報通知手段と

前記記憶領域へのデータ書き込み要求を処理するデータ書き込み処理手段と

前記記憶領域への読み込み要求を処理するスプールデータ読み込み処理手段と

を備えた記憶装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】印刷装置、記憶装置、印刷システム

【技術分野】

【0001】

本発明は、指示装置が所持するデータをネットワークを介して印刷装置が印刷する技術に関し、特にデータが印刷装置とは別の記憶装置にスプールされる場合の印刷装置、記憶装置、印刷システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ローカルネットワーク（LAN）において複数のクライアント（指示装置）がプリンタ（印刷装置）を共有する場合、スプール領域を持つプリンタサーバ（記憶装置）がクライアントからのデータを一元的に受信し順次プリンタに出力していた（例えば特許文献1参照）。なお、高価なレーザープリンタなどのように大容量の記憶領域を持ち、自らスプール領域を備える機器もあった。

【0003】

図2はスプール領域を用いた従来の印刷システムの概略図である。

【0004】

クライアント1（0201）及びクライアント2（0202）は、パーソナルコンピュータ（PC）やTV、携帯電話、デジタルスチルカメラ（DSC）、DVD記録・再生装置、HDD記録・再生装置など所持するデータを印刷するようプリンタに対して指示する装置である。

【0005】

プリントサーバ（0203）はプリンタ（0204）のスプーラとして予め設定されている装置であり、クライアントからの印刷指示依頼を一括して受けてデータをスプール領域に一時的に記憶し、印刷指示依頼を受けた順に順次プリンタに対してデータを出力する装置である。

【0006】

プリンタ（0204）はプリントサーバから受信したデータを順次印刷処理する装置である。

【0007】

これらの装置はLANなどのネットワーク（0205）によって接続されている。

【0008】

図2において、クライアント1（0201）またはクライアント2（0202）はユーザからの印刷指示を受けるとプリントサーバ（0203）に対して印刷依頼を出し、所持するデータをプリントサーバに送信する。データを受信したプリントサーバはプリンタ（0204）がアイドル状態であればプリンタにデータを転送する。プリンタが他の印刷ジョブを実行中であればデータをスプール領域に一時的に記憶しプリンタがアイドルになるのを待って印刷依頼が行われた順にデータを転送する。プリンタはプリントサーバから送信されたデータを印刷する。

【特許文献1】特開平8-278860号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

任意の数のクライアントからの複数の印刷依頼を同時に受け付けたり、または単一の印刷以来であっても印刷処理に大容量の記憶領域が必要である印刷システムを実現する場合、前記従来の印刷システムのように専用のプリントサーバを設けたり、プリンタ自身がスプール領域を持つ必要があった。

【0010】

しかしながら、インクジェットプリンタのような安価なプリンタはコストの関係からスプール領域を持ってない。また、ネットワーク上にサーバやPCなどが存在しないノンPC

環境においては当然専用のプリントサーバも存在しない。したがってノンPC環境におけるクライアント（TVや携帯電話、デジタルスチルカメラ（DSC）、DVD記録・再生装置、HDD記録・再生装置などのAV機器）が所持するデータをプリンタに印刷させる場合、プリンタがアイドルになり当該データを全て受信し終わるまで、クライアントが印刷用のデータを保持し続ける必要があるという課題があった。より具体的に説明すると、携帯電話など記憶資源が乏しい装置では上記データを保持するための記憶領域を確保できずに印刷できなかったり、デジタルスチルカメラのように持ち出しの度にネットワークから外れる装置では、印刷が完了するまでネットワークから外れることが出来なかったりする課題があった。

【0011】

本発明は、前記従来の課題を解決するものであり、ノンPC環境において印刷を指示するクライアントとプリンタの双方がスプール領域を持たずに済む印刷システムを実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

前記従来の課題を解決するために、本発明の印刷装置は、外部記憶装置に対してスプール領域の確保を要求するスプール領域確保要求手段と、外部記憶装置から前記スプール領域の情報を受信するスプール領域情報受信手段と、外部指示装置からの印刷指示を受信する印刷指示受信手段と、外部指示装置に対して前記スプール領域情報を応答するスプール領域情報応答手段と、前記スプール領域のデータを印刷処理する印刷処理手段と、を備え、外部記憶装置に印刷用スプーラ機能を代行して貰う。

【0013】

ここで外部記憶装置は、HDDなどの大容量記憶装置を内蔵するAVサーバやTV、DVD記憶・再生装置、HDD記憶・再生装置などにあたる。

【0014】

本構成によって、印刷装置は印刷指示を行う指示装置以外の第三者機器にスプール領域を提供して貰いながら、印刷処理を行うことができる。

【0015】

また、本発明の記憶装置は、印刷装置からの要求に応じて動的にスプール領域を確保するスプール領域確保手段と、確保した前記スプール領域の情報を印刷装置に通知するスプール領域情報通知手段と、前記スプール領域へのデータ書き込み要求を処理するスプールデータ書き込み処理手段と、前記スプールデータの読み込み要求を処理するスプールデータ読み込み処理手段と、を備え、印刷処理用のスプール領域を動的に確保する。

【0016】

本構成によって、記憶装置は印刷用スプーラ機能を代行することができる。

【0017】

本発明の一実施形態においては、前記印刷指示受信手段において印刷指示を受信する度に、スプール領域確保手段により印刷ジョブ用のスプール領域を確保する。

【0018】

本発明の一実施形態においては、前記印刷処理手段において印刷処理が終了する度に、前記外部記憶装置に対して前記印刷ジョブのスプール領域の解放を要求するスプール領域解放要求手段を更に有する。

【0019】

本発明の一実施形態においては、装置起動時にスプール領域確保手段によりスプール領域を確保する。

【0020】

本発明の一実施形態においては、装置終了時に前記外部記憶装置に対して当該印刷ジョブのスプール領域の解放を要求するスプール領域解放要求手段を更に有する。

【0021】

本発明の一実施形態においては、前記スプール領域の情報は外部記憶装置が確保したス

プール領域の位置情報を含む。

【0022】

本発明の一実施形態においては、前記プール領域の情報は外部記憶装置が確保したプール領域のサイズ情報を含む。

【0023】

本発明の一実施形態においては、前記プール領域の状態を監視するプール領域監視手段を更に有し、前記印刷処理手段は前記プール領域監視手段によりプール領域にデータが存在することが確認された後に印刷処理を実行する。

【0024】

本発明の一実施形態においては、前記外部記憶装置はA Vサーバである。

【0025】

本発明はまた、印刷装置からの要求に応じて動的にプール領域を確保するプール領域確保手段と、確保した前記プール領域の情報を印刷装置に通知するプール領域情報通知手段と、前記プール領域へのデータ書き込み要求を処理するプールデータ書き込み処理手段と、前記プールデータの読み込み要求を処理するプールデータ読み込み処理手段と、を備えた記憶装置を提供する。

【0026】

本発明の一実施形態においては、印刷装置からの要求に応じて確保したプール領域を解放するプール領域解放手段を更に有する。

【0027】

本発明の一実施形態においては、前記プール領域の情報は確保したプール領域の位置情報を含む。

【0028】

本発明の一実施形態においては、前記プール領域の情報は確保したプール領域のサイズ情報を含む。

【0029】

本発明の一実施形態においては、前記プール領域読み込み処理手段は、前記プール領域確保手段に対して前記プール領域の確保を要求した印刷装置にのみプールデータの読み込みを許可する。

【0030】

本発明の一実施形態においては、前記プール領域確保手段は印刷装置からのプール領域確保要求時に前記プール領域のアクセス制限情報も受け取るものとし、前記プールデータ書き込み処理手段および／または前記プールデータ読み込み処理手段は、前記アクセス制限情報に適した装置からの要求のみを処理する。

【0031】

本発明はまた、指示装置と記憶装置と印刷装置からなる印刷システムであって、指示装置からの要求に基づいて印刷装置が印刷ジョブを開始する印刷指示段階と、印刷装置からの要求に基づいて記憶装置がプール領域を確保し、印刷装置に対して確保したプール領域情報を通知するプール領域確保段階と、前記プール領域情報を伴った印刷装置からの要求に基づいて指示装置がプール領域にデータをアップロードするデータアップロード段階と、印刷装置がプール領域のデータをダウンロードし印刷処理を実行する印刷処理段階と、印刷装置からの要求に基づいて記憶装置が前記確保したプール領域を開放するプール領域解放段階と、を備えることを特徴とする印刷システムを提供する。

【0032】

本発明の一実施形態においては、前記プール領域は印刷ジョブ毎に確保され、印刷ジョブが終了した後解放される。

【0033】

本発明の一実施形態においては、前記プール領域は印刷装置の初期化に一度だけ確保され、印刷装置の終了時に解放される。

【0034】

本発明はまた、外部記憶装置に対して記憶領域の確保を要求する記憶領域確保要求手段と、外部記憶装置から前記記憶領域の情報を受信する記憶領域情報受信手段と、外部指示装置からの指示を受信する指示受信手段と、前記記憶領域を用いて前記指示内容に沿った処理を行う処理手段と、を備えた処理装置を提供する。

【0035】

本発明はまた、外部装置からの要求に応じて動的に外部装置用の記憶領域を確保する記憶領域確保手段と、確保した前記記憶領域の情報を前記外部装置に通知する記憶領域情報通知手段と、前記記憶領域へのデータ書き込み要求を処理するデータ書き込み処理手段と、前記記憶領域への読み込み要求を処理するスプールデータ読み込み処理手段と、を備えた記憶装置を提供する。

【発明の効果】

【0036】

本発明の印刷システムによれば、印刷指示を行う指示装置と印刷装置の双方ともスプール領域を必要とせず、記憶資源（メモリ）を節約、削減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0037】

以下本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0038】

（実施の形態1）

図3は、本発明の実施の形態における印刷装置の構成図である。

【0039】

印刷装置0330は、Ethernet（R）や無線LAN（802.11b, etc...）、IEEE1394、Bluetooth、USBなどにあたるネットワーク0340を介して、指示装置0310及び記憶装置0320と相互に接続される。

【0040】

指示装置0310はTVや携帯電話、DVD記録・再生装置、HDD記録・再生装置、携帯型メディア再生装置、デジタルスチルカメラ、ムービーカメラ、AVサーバ、パーソナルコンピュータなど印刷装置に印刷指示可能な機器に当たり、自機器が所持するデータまたは他機器が所持するデータを印刷するよう印刷装置に指示する。

【0041】

記憶装置0320は、AVサーバやTV、DVD記録・再生装置、HDD記録・再生装置、パーソナルコンピュータなどある程度の記憶容量を持ち他機器からのデータ読み書きが可能な機器に当たり、本発明に基づき必要に応じて印刷装置のスプーラとして振る舞う。

【0042】

印刷装置0330は、レーザープリンタ、インクジェットプリンタ、昇華型プリンタ、ファクシミリ（FAX）、複合機（MFP）など、印刷・印字可能な機器に当たり、記憶装置上のスプール領域にあるデータを印刷する。

【0043】

印刷装置0330は内部に、指示装置0310からの印刷指示を受信する印刷指示受信手段0331、記憶装置0320にスプール領域の確保を要求するスプール領域確保要求手段0332、記憶装置0320から確保して貰ったスプール領域の情報を受信するスプール領域情報受信手段0333、指示装置0310に対してスプール領域情報を応答するスプール領域情報応答手段0334、印刷処理を実行する印刷手段0336を有し、必要に応じてスプール領域にデータ存在するか等の状態を監視するスプール領域監視手段0335、記憶装置0320にスプール領域の開放を要求するスプール領域解放要求手段0337を有する。

【0044】

本発明を適用した印刷装置における印刷処理シーケンスを図4を用いて説明する。

【0045】

まずステップ0401において印刷指示受信手段0331は指示装置0310から印刷指示を受信する。

【0046】

これにより印刷装置0330は当該印刷指示の印刷ジョブを生成する。印刷指示方法については任意であり言及しないが、例えばネットワーク0340がEthernet(R)や無線LANであり装置発見、制御プロトコルとしてUPnP(Universal Plug and Play)が採用される場合は、Print Basic Serviceに基づくCreateJob Soapアクションを受信することとなる。

【0047】

印刷指示時に部数や用紙サイズ・タイプ、印刷品質、印刷方式(Nin1印刷指定や両面指定)などの印刷条件を受信しても良い。印刷条件を受信した場合は後に述べる印刷実行時に、印刷処理手段が当該印刷条件に基づいて印刷処理を行う。また同じく印刷指示時にフォーマットやデータサイズなど印刷すべきデータの情報を受信しても良い。

【0048】

次にステップ0402においてスプール領域確保要求手段0332は、前記印刷ジョブ用のスプール領域を確保するよう記憶装置0320に要求する。

【0049】

この際、ステップ0401において印刷データのサイズを受信した場合は、そのサイズ分のスプール領域を確保するよう要求することで、記憶装置の記憶容量を有効に利用することができる。また、スプール領域の確保を要求する際、スプール領域へのアクセス権情報を通知するようにしても良い。スプール領域のアクセス権が設定されることで印刷処理の安全性を高めることができる。例えばスプール領域への書き込みを当該印刷ジョブを指示した指示装置に限定することで、当該印刷ジョブとは関係のない機器が印刷データを上書きしてしまったり、無駄なデータをスプール領域に書き込まれスプール領域に印刷データを書き込むだけの容量が無くなるといったことが無くなる。また、スプール領域の読み込みを当該スプール領域の確保を要求した印刷装置に限定することで、印刷データが他の機器に漏洩することを防ぐことができる。

【0050】

次にステップ0403において、ステップ0402により既にスプール領域が確保されていればステップ0404へ進む。記憶装置が見つからなかったり、記憶装置の記憶領域が枯渇していた場合などスプール領域が確保されなかった場合、印刷が失敗に終わり必要に応じて指示装置に印刷が失敗した旨を報告する。なお、一定時間待ってステップ0402に戻り、再度スプール領域の確保を試みても良い。

【0051】

次にステップ0404において、スプール領域情報受信手段0333は記憶装置からスプール領域の情報を受信する。スプール領域の情報は、例えばスプール領域の位置情報や、スプール領域のサイズ情報などにあたり、スプール領域のアクセス権限を記憶装置が決定する場合はそのアクセス権情報でもよい。

【0052】

次にステップ0405において、スプール領域情報応答手段0334は指示装置にスプール領域情報を通知する。例えばスプール領域の位置情報やサイズ情報を通知する。指示装置はスプール領域の位置情報により指定されたスプール領域に対し、印刷データを書き込む。また、スプール領域のサイズ情報を通知されることで指示装置は印刷データを分割して書き込むといったことが可能となる。

【0053】

次にステップ0406においてスプール領域監視手段0335はスプール領域の状態を監視する。ここで本実施の形態においては、印刷データの取得方法に関し、印刷装置が必要に応じて主体的にスプール領域上の印刷データを取得する方式をとる。したがってここではスプール領域に印刷データが存在するかどうかを監視する。

【0054】

なお、印刷データの取得方法に関しては、スプール領域にデータが書き込まれた際に記憶装置が印刷装置にデータを転送する方式であっても良い。この場合ステップ0406、0407は不要となり、印刷処理手段0336は順次転送されたデータの印刷処理を行う。

【0055】

次にステップ0407において、スプール領域に印刷データがあった場合はステップ0408へ進む。印刷データが無かった場合は、再度ステップ0406に戻りスプール領域監視手段0335は引き続きスプール領域の状態を監視する。

【0056】

次にステップ0408において、印刷処理手段0336はスプール領域のデータを印刷処理する。前述のようにステップ0401において印刷条件が指定されている場合はそれに基づいて印刷処理を行う。また本実施の形態のように、印刷装置が必要に応じて主体的に印刷データを取得する場合は、印刷処理手段0336が順次必要に応じて印刷データを取得し印刷する。

【0057】

次にステップ0409において、スプール領域解放要求手段0337は記憶装置0320に、ステップ0402において確保した当該印刷ジョブ用のスプール領域を開放するよう要求する。

【0058】

このように印刷ジョブ毎にスプール領域の確保、解放を行うことで記憶装置の記憶容量を有効に使用することができる。また記憶装置も資源的に余裕がある場合のみスプール領域の確保を許可することも可能である。

【0059】

以上までのステップにより印刷装置は印刷を実行する。

【0060】

なお、上記まででスプール領域を印刷ジョブ毎に確保する印刷装置の実施形態について述べたが、印刷ジョブ毎ではなく定常的にスプール領域を確保する形態を取っても良い。具体的には、印刷装置の初期化時に当該印刷装置専用のスプール領域を確保することとし、図4からステップ0402、0403、0404、0409が削除され、ステップ0405では初期化時に確保したスプール領域の情報を通知する実施形態となる。この場合、指示装置から印刷指示を受けてもスプール領域が確保できないといった状況は回避できる利点があるが、記憶装置に常にスプール領域を確保して貰うこととなり、印刷指示がない場合であっても記憶装置の記憶容量を消費するという欠点がある。

【0061】

なお、スプール領域確保要求手段0332が、印刷装置に当該印刷ジョブを実行できるだけの記憶容量があるかどうかを判断し、記憶容量がある場合は記憶装置にスプール領域の確保を要求せず印刷装置内でスプール領域を確保する機能を有しても良い。これはステップ0401において印刷データのサイズ情報を受信した場合に特に有効であり、記憶装置に頼らずとも印刷処理を実行することができる。

【0062】

なお、本実施の形態では指示装置から記憶装置上に確保されたスプール領域に直接印刷データが送信される形態を記述しているが、指示装置からのデータ送信は全て印刷装置が受信し、必要に応じて印刷装置がスプール領域に前記指示装置から受信したデータを待避させる形態をとっても良い。

【0063】

(実施の形態2)

図5は、本発明の実施の形態における記憶装置の構成図である。

【0064】

記憶装置0520は、Ethernet (R) や無線LAN (802.11b, etc . . .)、IEEE1394、Bluetooth、USBなどにあたるネットワーク0

540を介して、指示装置0510及び印刷装置0530と相互に接続される。

【0065】

指示装置0510はTVや携帯電話、DVD記録・再生装置、HDD記録・再生装置、携帯型メディア再生装置、デジタルスチルカメラ、ムービーカメラ、AVサーバ、パーソナルコンピュータなど印刷装置に印刷指示可能な機器に当たり、自機器が所持するデータまたは他機器が所持するデータを印刷するよう印刷装置に指示する。

【0066】

記憶装置0520は、AVサーバやTV、DVD記録・再生装置、HDD記録・再生装置、パーソナルコンピュータなどある程度の記憶容量を持ち他機器からのデータ読み書きが可能な機器にあたり、本発明に基づき必要に応じて印刷装置のスプールとして振る舞う。

【0067】

印刷装置0530は、レーザープリンタ、インクジェットプリンタ、昇華型プリンタ、ファクシミリ(FAX)、複合機(MFP)など、印刷・印字可能な機器に当たり、記憶装置上のスプール領域にあるデータを印刷する。

【0068】

記憶装置0520は内部に、印刷装置0530からの要求に基づき自機器の記憶領域にスプール領域を確保するスプール領域確保手段0521、確保したスプール領域の情報を印刷装置に通知するスプール領域情報通知手段0522、指示装置0510からの要求に基づきスプール領域に要求機器から受信したデータを書き込むスプールデータ書き込み処理手段0523、印刷装置0530からの要求に基づきスプール領域上のデータを読み出し要求機器に送信するスプールデータ読み込み処理手段0524、印刷装置0530からの要求に基づきスプール領域を解放するスプール領域解放手段0525を有する。

【0069】

本発明を適用した記憶装置の動作シーケンスを図6を用いて説明する。

【0070】

まずステップ0601において、記憶装置0520は他機器からの要求を待つ。

【0071】

ステップ0601において、印刷装置0530からスプール領域確保要求を受けるとステップ0602に進む。

【0072】

ステップ0602においてスプール領域確保手段0521は記憶装置の記憶領域からスプール領域を確保する。なお、記憶装置において複数のスプール領域を確保可能であっても良い。この場合、他機器においてスプール領域の区別が必要となるが、本実施の形態ではスプール領域の位置情報にて区別するものとする。例えばステップ0604にてスプール領域の情報を通知する際、スプール領域Aの位置情報も含めて通知する。この他にも例えば確保したスプール領域毎に一意に識別可能な識別情報を生成し、スプール領域の情報として印刷装置に通知しても良い。

【0073】

また、要求を受ける際印刷装置から当該スプール領域のアクセス権情報を受けても良い。この場合、後述するステップ0606、0607において、前記アクセス権を満たす機器に対してのみ各処理を行うものとする。また、記憶装置側でスプール領域への読み込み要求は当該スプール領域を確保するよう要求した装置にのみ限定するようアクセス権を設定しても良い。このようにスプール領域への操作に制限を設けることでスプール領域上のデータの第三者への漏洩やスプール領域上のデータの改竄などを防ぐことができる。

【0074】

ステップ0603において、ステップ0602でスプール領域を確保できた場合はステップ0604に進む。

【0075】

ステップ0604では、スプール領域情報通知手段0522は印刷装置に対しステップ

0602で確保したスプール領域の情報を通知する。

【0076】

ステップ0603において、ステップ0602でスプール領域を確保できなかった場合はステップ0605に進む。

【0077】

ステップ0605では、スプール領域情報通知手段0522は印刷装置に対しスプール領域が確保できなかった旨を通知する。

【0078】

ステップ0601において、指示装置0510からスプール領域へのデータ書き込み要求を受けるとステップ0606へ進む。

【0079】

ステップ0606では、スプールデータ書き込み処理手段0523は指示装置0510からデータを受信しスプール領域へ書き込む。

【0080】

なお、本実施の形態では指示装置がスプール領域へ直接データを書き込む例を挙げているが、指示装置のデータを一端印刷装置が受信し、それを印刷装置がスプール領域に書き込む形態でもよい。また、データ書き込み要求において、書き込みファイル名を指定可能にしてもよい。

【0081】

ステップ0601において、印刷装置0530からスプール領域上のデータの読み込み要求を受けるとステップ0607へ進む。

【0082】

ステップ0607では、スプールデータ読み込み処理手段0524はスプール領域から印刷データを読み込み、印刷装置0530に対して印刷データを送信する。

【0083】

なお、データ読み込み要求において、印刷装置が読み込みたいファイル名を指定可能にしても良い。

【0084】

ステップ0601において、印刷装置0530からスプール領域の解放要求を受けるとステップ0608へ進む。

【0085】

ステップ0608では、スプール領域解放手段0525はスプール領域確保手段が確保したスプール領域を開放する。

【0086】

なお、記憶装置において複数のスプール領域を確保可能である場合は、スプール領域の解放要求時に、前述したスプール領域の位置情報や識別情報など解放したいスプール領域を特定可能な情報が付加されるものとする。

【0087】

以上、本発明における記憶装置の実施形態について説明した。

【0088】

なお本実施の形態に置いては、印刷装置が必要に応じ記憶装置に対してスプール領域上のデータを要求する形態を取っているが、これに限定されるものではない。

【0089】

例えばステップ0606において、スプール領域にデータが書き込まれた後、スプールデータ書き込み処理手段（または新規に設ける転送手段）が印刷装置にスプール領域上のデータを転送する形態を取っても良い。

【0090】

（実施の形態3）

図7は、本発明の実施の形態における印刷システムの構成図である。

【0091】

指示装置 0710 と記憶装置 0720 と印刷装置 0730 とが、Ethernet (R) や無線 LAN (802.11b, etc. . .)、IEEE1394、Bluetooth、USB などにあたるネットワーク 0740 を介して相互に接続される。

【0092】

指示装置 0710 は TV や携帯電話、DVD 記録・再生装置、HDD 記録・再生装置、携帯型メディア再生装置、デジタルスチルカメラ、ムービーカメラ、AV サーバ、パーソナルコンピュータ など印刷装置に印刷指示可能な機器に当たり、自機器が所持するデータまたは他機器が所持するデータを印刷するよう印刷装置 0730 に指示する。

【0093】

記憶装置 0720 は、AV サーバや TV、DVD 記録・再生装置、HDD 記録・再生装置、パーソナルコンピュータ などある程度の記憶容量を持ち他機器からのデータ読み書きが可能な機器に当たり、本発明に基づき必要に応じて印刷装置のスプールとして振る舞う。

【0094】

印刷装置 0730 は、レーザープリンタ、インクジェットプリンタ、昇華型プリンタ、ファクシミリ (FAX)、複合機 (MFP) など、印刷・印字可能な機器に当たり、記憶装置上のスプール領域にあるデータを印刷する。

【0095】

本発明を適用した印刷システムの印刷動作をフローチャート図である図 1 を用いて説明する。

【0096】

ユーザからの印刷指示などにより、指示装置 0110 は印刷装置に対し自機器または他機器が所持するデータの印刷を指示する (図 1 の (1))。

【0097】

この際、指示装置 0110 は、部数や用紙サイズ・タイプ、印刷品質、印刷方式 (N in 1 印刷指定や両面指定) などの印刷条件を印刷装置に送信しても良い。印刷条件を受信した印刷装置は、後に述べる印刷実行時に当該印刷条件に基づいて印刷処理を行う。また同じく指示装置は、フォーマットやデータサイズなど印刷すべきデータの情報を受信しても良い。

【0098】

印刷指示を受けると印刷装置 0130 は印刷ジョブの実行に移り、印刷装置 0130 は記憶装置 0120 に対して当該印刷ジョブ用のスプール領域を確保するよう要求する (図 1 の (2))。

【0099】

なお、印刷装置 0130 は印刷指示時に印刷データのサイズを受信し、そのサイズ分のスプール領域を確保するよう記憶装置 0120 に要求する形態を取っても良い。このような形態をとることで、記憶装置 0120 の記憶容量を有効に利用することができる。

【0100】

また、スプール領域の確保を要求する際、印刷装置 0130 は記憶装置 0120 にスプール領域へのアクセス権情報を通知し設定を依頼する形態をとっても良い。スプール領域のアクセス権が設定されることで印刷処理の安全性を高めることができる。例えばスプール領域への書き込みを当該印刷ジョブを指示した指示装置に限定することで、当該印刷ジョブとは関係のない機器が印刷データを上書きしてしまったり、当該印刷ジョブとは関係のないデータをスプール領域に書き込まれ、スプール領域に印刷データを書き込むだけの容量が無くなるといったことを防ぐことができる。また、スプール領域の読み込みを当該スプール領域の確保を要求した印刷装置に限定することで、印刷データが他の機器に漏洩することを防ぐことができる。

【0101】

また、当該印刷ジョブを実行できるだけの記憶容量があるかどうか印刷装置 0130 が自己診断し、記憶容量がある場合は記憶装置 0120 にスプール領域の確保を要求せず印

刷装置内でスプール領域を確保する機能を有しても良い。具体的には、図1の(2)、(3)のステップを実行せず図の(4)のステップに進み、指示装置に印刷装置に確保したスプール領域の情報を通知する。以後は、図1の(5)のステップのあと直接図1の(7)のステップに進み印刷処理が実行される。これは図1の(1)において印刷データのサイズ情報を受信した場合に特に有効であり、印刷装置は記憶装置に頼らずとも印刷処理を実行することができる。

【0102】

スプール領域の確保要求を受けると記憶装置0120は自機器の記憶領域からスプール領域を確保し、印刷装置0130に対してスプール領域の情報を通知する(図1の(3))。スプール領域の情報は、例えばスプール領域の位置情報や、スプール領域のサイズ情報などにあたる。スプール領域のアクセス権限を記憶装置0120が決定する場合はそのアクセス権情報を含んでもよい。

【0103】

なお、記憶装置0120において複数のスプール領域を確保可能であっても良い。この場合、他機器においてスプール領域の区別が必要となるが、本実施の形態ではスプール領域の位置情報にて区別するものとする。この他にも例えば記憶装置0120が確保したスプール領域毎に一意に識別可能な識別情報を生成し、スプール領域の情報として印刷装置0130に通知しても良い。

【0104】

次に印刷装置0130は指示装置0110に対して、スプール領域の情報を通知する(図1の(4))。

【0105】

この際に通知する情報は図1の(3)において印刷装置0130が記憶装置0120から受信したスプール領域の情報の全てであっても良いし、一部であっても良い。

【0106】

例えば、印刷データを記憶装置0120上のスプール領域に書き込むために、印刷装置0130は指示装置にスプール領域の位置情報などを通知する。

【0107】

次に指示装置0110は記憶装置0120に対して、自機器または他機器が所持するデータ(印刷データ)をスプール領域に書き込むよう要求する(図1の(5))。この要求を受けると記憶装置0120は印刷データを受信し、スプール領域に保存する。

【0108】

データの転送方法としては、指示装置0110または印刷データを所持する他機器が記憶装置0120上のスプール領域に直接印刷データを転送する方式でも良いし、スプール領域への書き込み要求時に指示装置0110が印刷データの位置情報を通知し記憶装置0120がそのデータを取得しに行く方式でも良い。また、一端印刷装置0130に印刷データが送信され、印刷装置0130が必要に応じて記憶装置0120上のスプール領域に印刷データを転送する方式でも良い。

【0109】

次に印刷装置0130は記憶装置0120に対して、スプール領域上の印刷データを送信するよう要求する(図1の(6))。この要求を受けると記憶装置0120はスプール領域上の印刷データを印刷装置0130に送信する。なお、印刷装置0130が記憶装置0120に印刷データの送信を要求する方式ではなく、記憶装置0120が印刷装置0130の状態を監視し、印刷装置0130の準備ができる度にスプール領域にある印刷データを順次印刷装置0130に転送していく方式をとっても良い。

【0110】

次に印刷装置0130は、受信した印刷データの印刷処理を実行する(図1の(7))。

【0111】

なお前述のように、図1の(1)において指示装置0110から印刷条件を指定されて

いる場合は、印刷条件に基づいて印刷処理を実行する。

【0112】

印刷処理が終了すると、印刷装置0130は記憶装置0120に対して図1の(2)で確保して貰ったスプール領域を解放するよう要求する(図1の(8))。この要求を受けると記憶装置0120は確保したスプール領域を開放する。

【0113】

以上、本発明における印刷システムの実施形態について述べたが、上記の実施形態ではスプール領域を印刷ジョブ毎に確保している。

【0114】

しかしこれに限定されず、印刷ジョブ毎ではなく印刷装置の初期化時に定常的にスプール領域を確保する形態を取っても良い。この場合、指示装置から印刷指示を受けてもスプール領域が確保できないといった状況は回避できる利点があるが、記憶装置に常にスプール領域を確保して貰うこととなり、印刷指示がない場合であっても記憶装置の記憶容量を消費するという欠点がある。

【0115】

上記、定常的にスプール領域を確保する場合の印刷動作を図8を用いて説明する。

【0116】

システム構成は図7で説明したものと同一であるため省略する。

【0117】

まず、印刷装置0830は初期化時に、記憶装置0820に対してスプール領域の確保を要求する(図8の(1))。

【0118】

これを受けると記憶装置0820はスプール領域を確保し、確保したスプール領域の情報を印刷装置0830に通知する(図8の(2))。スプール情報の具体内容については前述の通りである。

【0119】

以上までが印刷装置0830初期化時の処理となり、以後は指示装置からの印刷指示を待つ。

【0120】

印刷装置0830は指示装置0810からの印刷指示を受けると(図8の(3))、指示装置に対して図8の(1)で確保したスプール領域情報を通知する(図8の(4))。

【0121】

次に指示装置0810は図8の(4)で受信したスプール領域の情報に基づき、スプール領域にデータを書き込むよう記憶装置0820に依頼する(図8の(5))。

【0122】

次に印刷装置0830は記憶装置0820よりスプール領域上のデータを受信し(図8の(6))、受信したデータの印刷処理を実行する(図8の(7))。

【0123】

印刷処理を完了すると印刷装置0830は必要に応じてその旨を指示装置0810に通知し、再度指示装置0810からの印刷指示待ちに入る。

【0124】

以上、本発明を適用した印刷装置、記憶装置、印刷システムの実施形態について説明したが、本発明は印刷分野に限定されるものではない。ある処理を行う装置において、一時的に自機器が所有する記憶容量以上の記憶領域が必要な機器、並びにシステムにも応用可能である。

【0125】

例えば、DVD/HDD映像録画装置において、自機器の記憶容量を超えた録画指定が行われた場合、他の記憶容量に余裕のある機器に一時的に記憶容量を分けて貰い、他機器の領域に録画を続けるといった分野にも応用できる。具体的には、他機器やユーザからの指示、または自機器に設定されたタイマを契機として番組を録画する録画装置において、

番組は終了しないが自機器の記憶領域が不足したりする場合、A Vサーバなどの記憶領域に余裕のある外部装置に動的にバッファを貸し出して貰い、自機器では賄えない録画データを外部装置上のバッファに書き込むことで、録画データの喪失を回避する。なお、不要な録画データの削除などにより録画装置の空き容量が増えた場合は、外部装置上のバッファにある録画データの一部を取り込み、外部装置に確保して貰ったバッファは解放する。

【0126】

その他にも、映像や音楽の再生システムや加工システムなどにも応用できる

【産業上の利用可能性】**【0127】**

本発明にかかる印刷装置は、スプール領域を他機器上に確保する機能を有し、レーザープリンタ、インクジェットプリンタ、昇華型プリンタ、ファクシミリ（FAX）、複合機（MFP）など、自機器上に十分な記憶容量を持たない印刷装置に有用である。また、印刷分野だけでなく、ある処理を行う上で自機器上の記憶容量だけでは記憶容量が不足してしまう機器にも応用可能である。例えば、映像や音楽の再生装置や加工装置などにも応用できる。

【0128】

また本発明にかかる記憶装置は、他機器に対し自装置内の記憶容量を動的に貸与可能な機能を有し、A VサーバやTV、DVD記録・再生装置、HDD記録・再生装置、パーソナルコンピュータなどある程度の記憶容量を持ち他機器からのデータ読み書きが可能な機器に有用である。

【0129】

また本発明にかかる印刷システムは、ある機器が行う処理用の記憶領域をその他の機器が貸与し協調動作する点に特徴を有し、ネットワークを介した印刷処理システムに有用である。また、印刷分野だけでなくネットワーク上の記憶資源を機器間で融通しあうことでより効率の上がるシステムにも応用可能である。例えば、映像や音楽の再生システムや加工システムなどにも応用できる

【図面の簡単な説明】**【0130】**

【図1】 本発明を適用した印刷システムのフローチャート

【図2】 スプール領域を用いた従来の印刷システムの概略図

【図3】 本発明の実施の形態における印刷装置の構成図

【図4】 本発明を適応した印刷装置における印刷処理シーケンスを示す図

【図5】 本発明の実施の形態における記憶装置の構成図

【図6】 本発明を適応した記憶装置の動作シーケンスを示す図

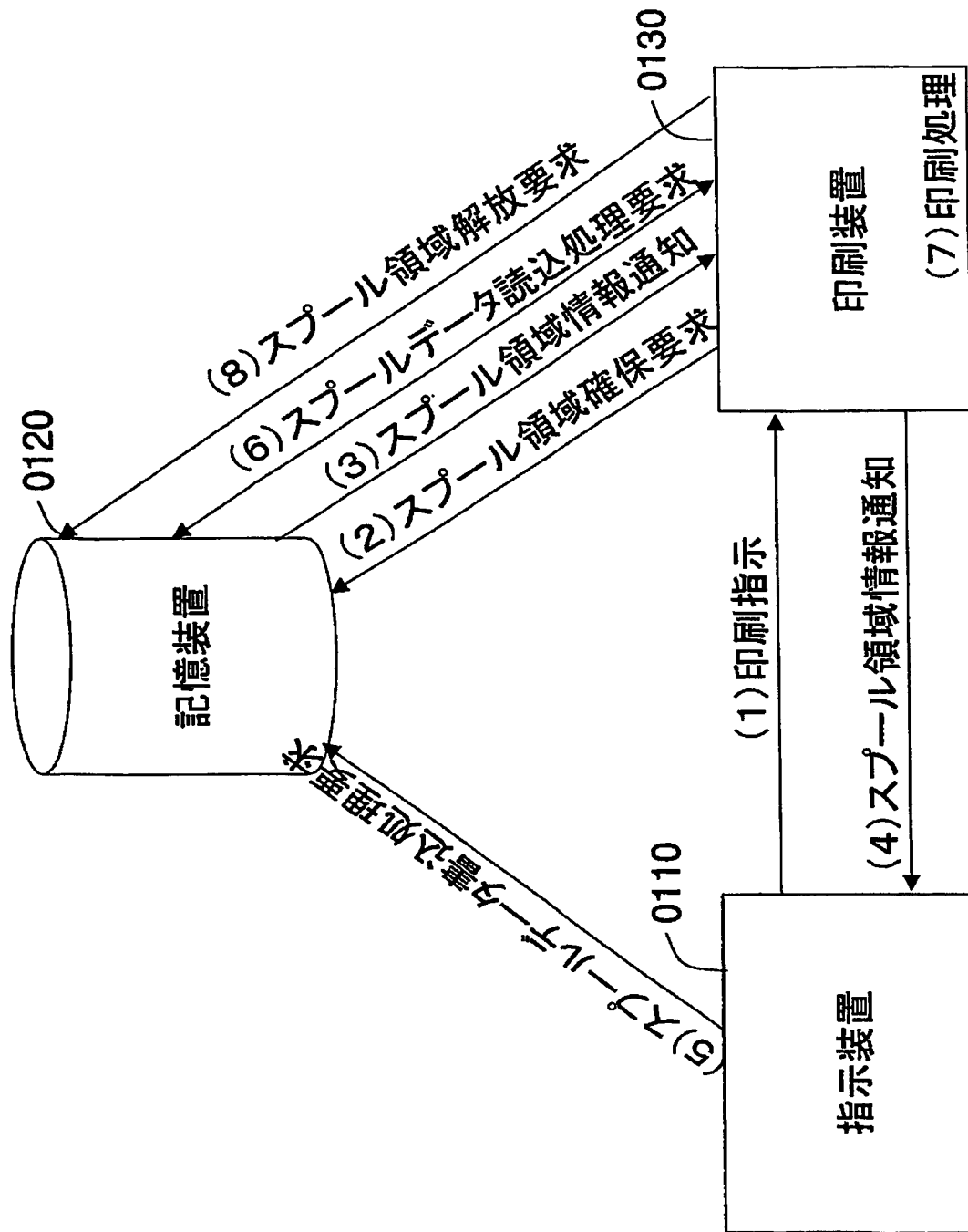
【図7】 本発明の実施の形態における印刷システムの構成図

【図8】 印刷装置が記憶装置に定常的にスプール領域を確保して貰う場合の印刷システムのフローチャート

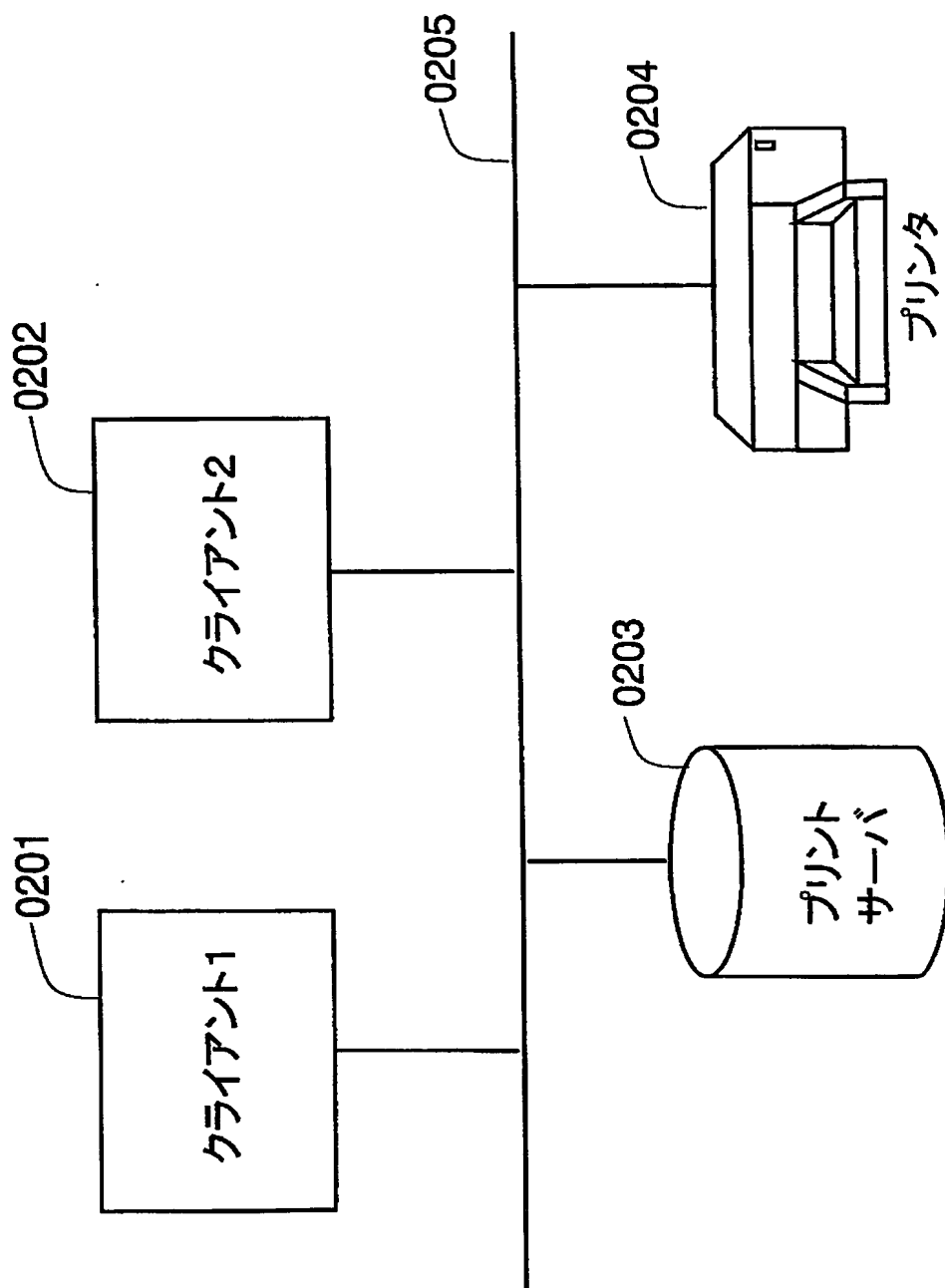
【符号の説明】**【0131】**

0110	指示装置
0120	記憶装置
0130	印刷装置

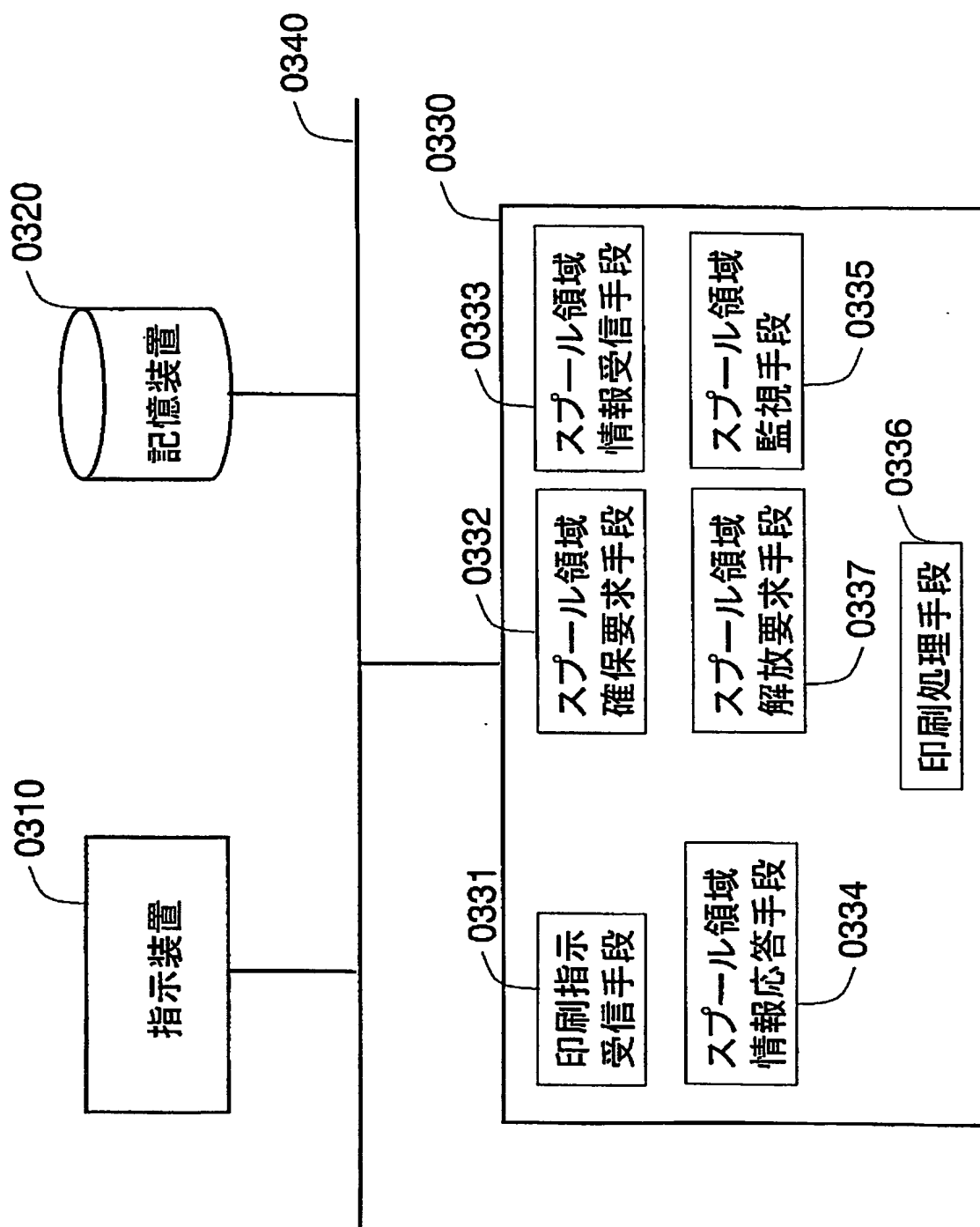
【書類名】 図面
【図 1】



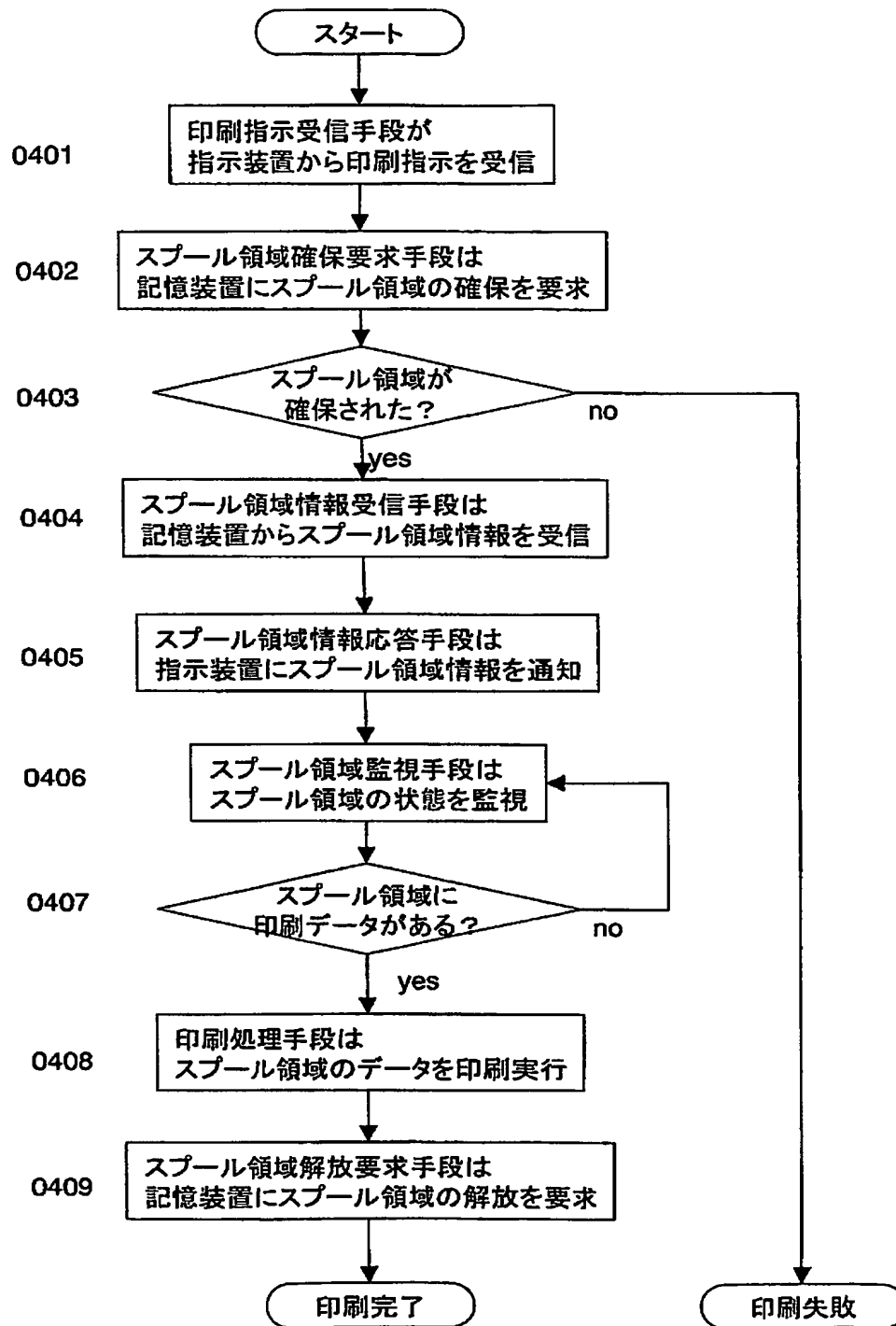
【図 2】



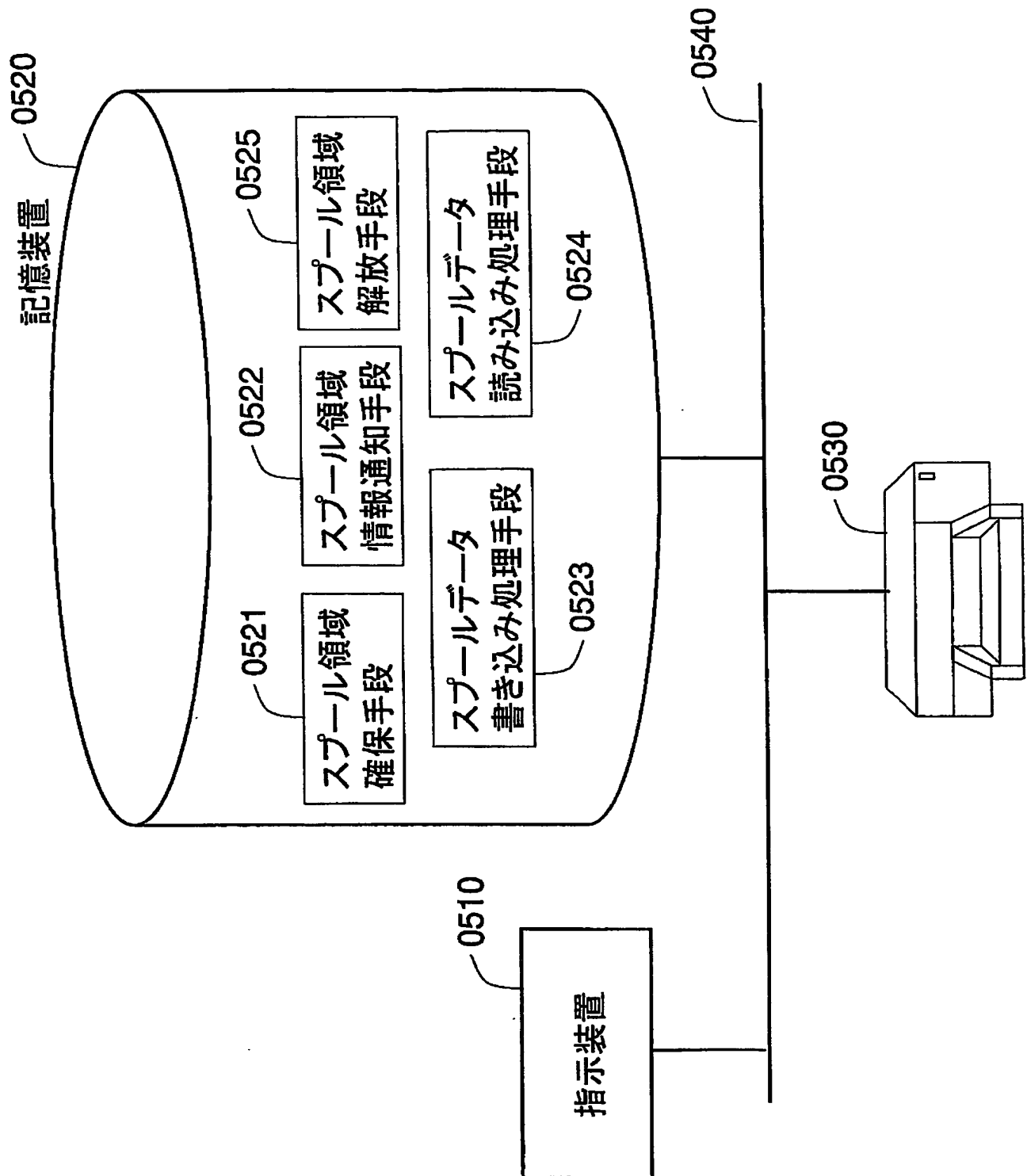
【図 3】



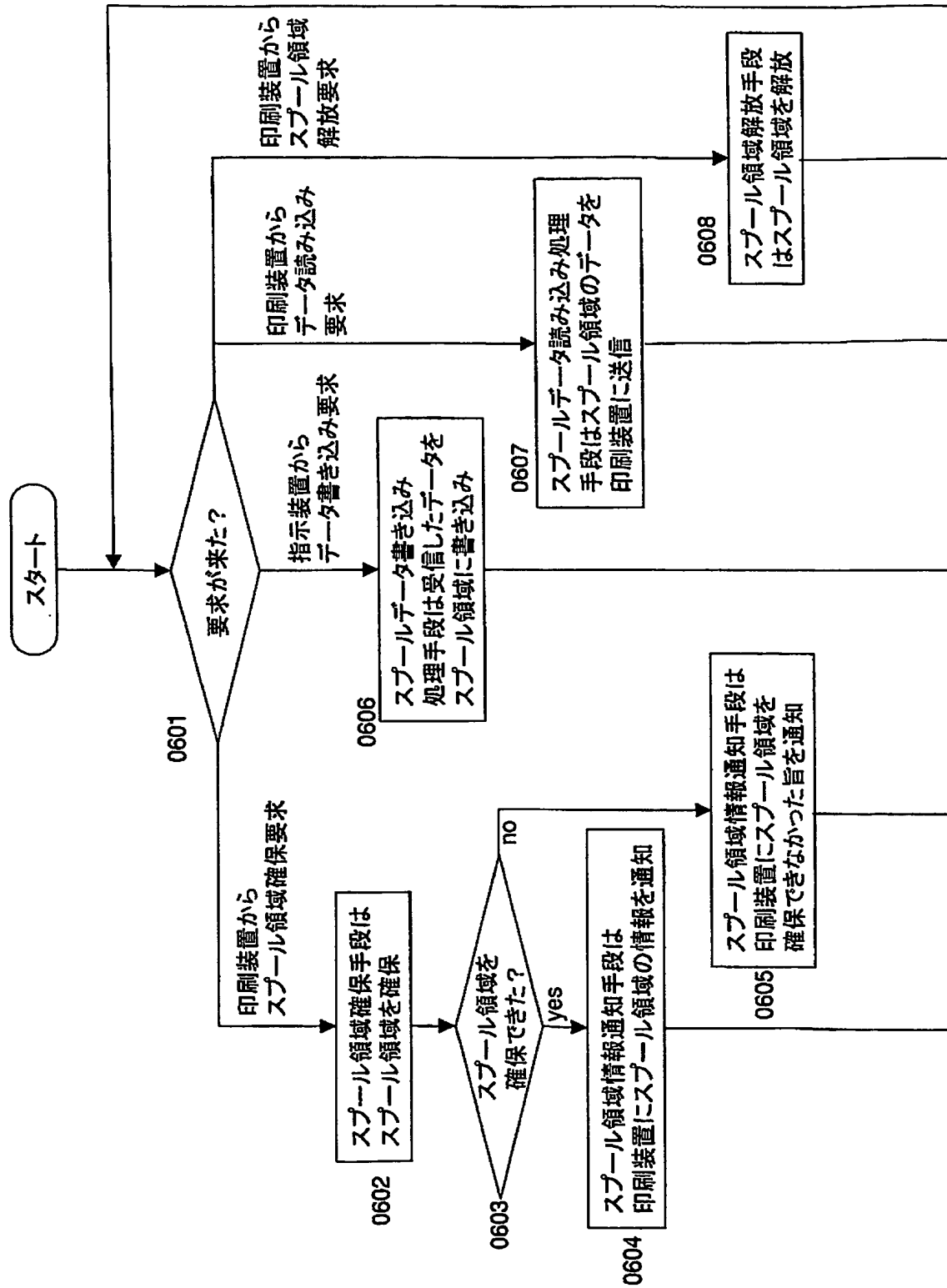
【図 4】



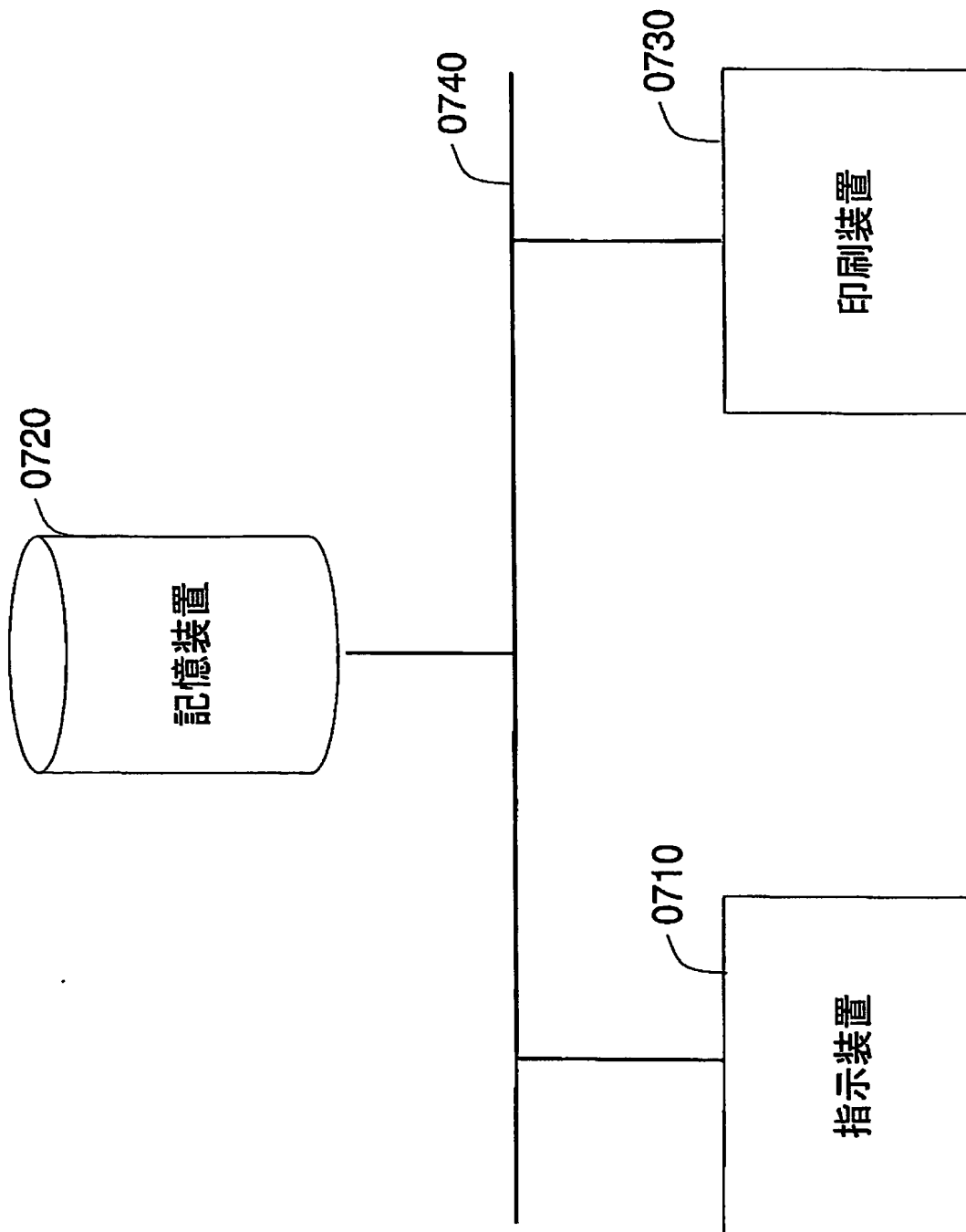
【図 5】



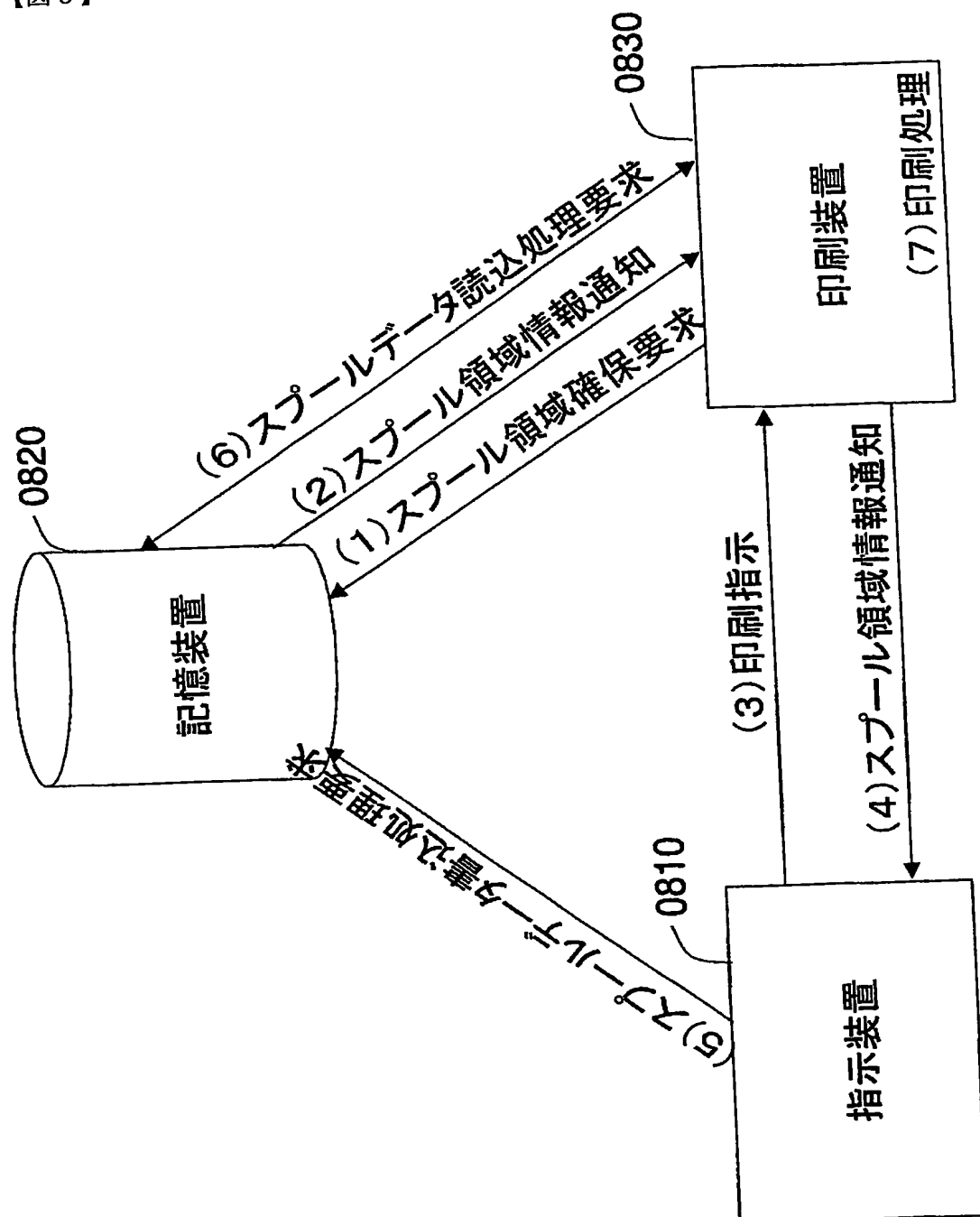
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 ノン P C 環境において印刷を指示するクライアントとプリンタの双方がスプール領域を持たずに済む印刷システムは存在しなかった。

【解決手段】 本発明の印刷装置は、外部記憶装置に対してスプール領域の確保を要求するスプール領域確保要求手段と、外部記憶装置から前記スプール領域の情報を受信するスプール領域情報受信手段と、外部指示装置からの印刷指示を受信する印刷指示受信手段と、外部指示装置に対して前記スプール領域情報を応答するスプール領域情報応答手段と前記スプール領域のデータを印刷処理する印刷処理手段と、を備え、外部記憶装置に印刷用スプーラ機能を代行して貰うことにより、印刷を指示する指示装置と印刷装置の双方がスプール領域を持たずに済む。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 4 0 7 2 0 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日
[変更理由]
住 所
氏 名

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日
新規登録
大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
松下電器産業株式会社

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/018062

International filing date: 03 December 2004 (03.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2003-407201
Filing date: 05 December 2003 (05.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 03 February 2005 (03.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.